

KARYA TULIS AKHIR

HUBUNGAN PEMBERIAN PERASAN BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Malassezia furfur* SECARA *IN VITRO*

KARYA TULIS AKHIR

Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Fakultas Kedokteran

Oleh:

DEPTA KETINDA PARATON

201410330311019

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

FAKULTAS KEDOKTERAN

2018

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN HASIL PENELITIAN

Telah disetujui sebagai hasil penelitian
untuk memenuhi persyaratan
Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Malang

Tanggal : 8 Februari 2018

Pembimbing I

dr. Sri Adila Nurainiwati, Sp.KK

Pembimbing II

dr. Rubayat Indradi, MOH

Mengetahui,
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang
Dekan,

Dr.dr.Meddy Setiawan, Sp.PD

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis akhir ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Depta Ketinda Paraton

NIM : 201410330311019

Malang, 8 Februari 2018

Penulis



LEMBAR PENGUJIAN

Karya Tulis Akhir oleh Depta Ketinda Paraton ini
telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 8 Februari 2018

Tim Penguji

dr. Sri Adila Nurainiwati, Sp.KK

Ketua

dr. Rubayat Indradi, MOH

Anggota

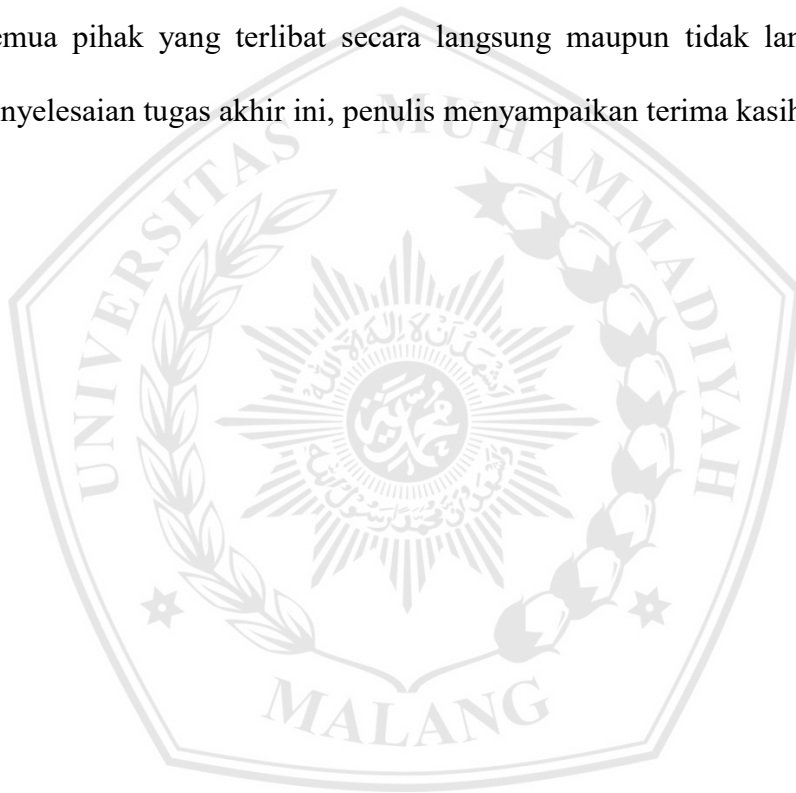
Dr.dr.Meddy Setiawan, Sp.PD

Anggota

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia kesehatan, kesabaran dan lindungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orangtua tercinta, ayahku Tambah Santoso dan ibuku Ida Tursiana serta kakakku Catra Banyu Biru Affsach, atas cinta dan kasih sayang, dukungan, serta do'a yang tak pernah putus dalam setiap proses yang peneliti jalani hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan lancar.
3. Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD selaku Dekan Fakultas Kedokteran Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang dan selaku Penguji, atas segala masukan dan arahan demi kesempurnaan tugas akhir ini.
4. dr. Mochamad Ma'roef, Sp.OG., selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
5. dr. Sri Adilla Nurainiwati, Sp.KK., selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang dan selaku Pembimbing I, atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan dalam meluangkan waktu selama membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik
6. dr. Indra Setiawan, Sp.THT-KL., selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang
7. dr. Rubayat Indradi, MOH selaku Pembimbing II, atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan dalam meluangkan waktu selama membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

8. Seluruh staff TU dan laboran, Mas Miftah, Mas Nyono, Pak Joko dan Bu fat serta Mbak Deva yang bersedia membantu setiap tahapan proses penelitian hingga penyelesaian tugas akhir ini.
9. Sahabat-sahabat terbaik bermain dota yang kadang – kadang memberikan semangat dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
10. Sejawat FK UMM angkatan 2014, *Medula Spinalis*, atas dukungan, bantuan dan kerjasama yang terjalin satu sama lain.
11. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian tugas akhir ini, penulis menyampaikan terima kasih.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGUJIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Akademik.....	5
1.4.2 Manfaat Klinis.....	5
1.4.3 Manfaat Masyarakat.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Cengkeh Syzygium Aromaticum (L) Merr. & Perry</i>	6
2.1.1 Taksonomi <i>Cengkeh Syzygium Aromaticum (L) Merr. & Perry</i> ..	6
2.1.2 Morfologi <i>Cengkeh Syzygium aromaticum (L) Merr. & Perry..</i>	6
2.1.3 Manfaat Bunga Cengkeh.....	7
2.1.4 Kandungan Kimia Bunga Cengkeh (<i>Syzygium Aromaticum</i>)	8
2.1.5 Mekanisme Anti Jamur Bunga Cengkeh	9
2.2 <i>Malassezia furfur</i>	10
2.2.1 Taksonomi.....	10
2.2.2 Morfologi <i>M.furfur</i>	11
2.3 <i>Pitiriasis Versikolor</i>	12

2.3.1 Definisi.....	12
2.3.2 Etiologi.....	12
2.3.3 Epidemiologi.....	12
2.3.4 Patogenesis.....	12
2.3.5 Manifestasi klinis <i>Pitiriasis Versikolor</i>	13
2.3.6 Diagnosis.....	13
2.3.7 Pengobatan.....	14
2.3.8 Prognosis.....	14
2.4 <i>Pityrosporum folikulitis</i>	14
2.4.1 Etiologi <i>P.folikulitis</i>	15
2.4.2 Patogenesis <i>P.folikulitis</i>	15
2.4.3 Gejala Klinis <i>P.folikulitis</i>	15
2.4.4 Pengobatan <i>P.folikulitis</i>	16
2.5 Uji Kepekaan Terhadap Antibakteri (<i>in vitro</i>).....	16
2.5.1 Metode Dilusi.....	16
2.5.2 Metode Difusi Cakram.....	16
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	17
3.1 Kerangka Konsep.....	17
3.2 Hipotesis Penelitian.....	18
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	19
4.1 Rancangan Penelitian.....	19
4.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	19
4.3 Populasi dan Sampel.....	19
4.3.1 Populasi.....	19
4.3.2 Sampel.....	19
4.3.3 Estimasi Besar Sampel.....	20
4.4 Jenis Variabel.....	20
4.4.1 Variabel Bebas.....	20
4.4.2 Variabel Terikat.....	20
4.5 Definisi Operasional.....	20
4.6 Prosedur Kerja Penelitian.....	21
4.6.1 Persiapan Alat dan Bahan.....	21
4.6.2 Pembuatan Perasan Bunga Cengkeh.....	21
4.6.3 Pembuatan Konsentrasi Air Perasan Bunga Cengkeh.....	23
4.6.4 Sterilisasi Alat dan Pembuatan Media.....	23

4.6.5 Pembuatan <i>Nutrient Broth</i>	23
4.6.6 Inokulasi <i>M.furfur</i>	23
4.6.7 Pengujian KHM dan KBM	24
4.7 Alur Penelitian	25
4.8 Analisis Data	25
BAB 5 HASIL PENELITIAN	27
5.1 Efek Perasan cengkeh terhadap <i>M.furfur</i>	27
5.2 KHM Perasan cengkeh terhadap <i>M.furfur</i>	27
5.3 KBM Perasan cengkeh terhadap <i>M.furfur</i>	28
5.4 Pengaruh Perlakuan Konsentrasi perasan cengkeh sebagai anti jamur terhadap <i>M.furfur</i>	28
BAB 6 PEMBAHASAN	31
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	34
7.1 Kesimpulan	34
7.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel

5.1 Rata-rata jumlah koloni <i>M.furfur</i> pada cawan	28
5.2 Uji Normalitas	28
5.3 Tabel Uji Kruskal-Wallis	29
5.4 Tabel Uji Post Hoc Mann-Whitney	29




DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1 Cengkeh	6
2.2 Rumus Bangun Eugenol	9
2.3 <i>Malassezia Furfur</i>	11
3.1 Kerangka Konsep	17
4.7 Penuangan Minyak Pada Media	24



DAFTAR SINGKATAN



AIDS	: <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
Badan POM RI	: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik
Indonesia	
IMU-MF	: <i>International medical university-Malassezia furfur</i>
KBM	: Kadar Bunuh Minimum
KHM	: Kadar Hambar Minimum
<i>M.furfur</i>	: <i>Malassezia furfur</i>
MDA	: <i>Modified Dixon Agar</i>
NCCLS	: <i>National Committee for Clinical Laboratory</i>
<i>Standards</i>	
PV	: <i>Pitiriasis Versicolor</i>
<i>P.Folikulitis</i>	: <i>Pityrosporum Folikulitis</i>
<i>P.Orbiculare</i>	: <i>Pityrosporum Orbiculare</i>
SDA	: <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>
SDB	: <i>Saboraud Dekstrose Broad</i>

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyati, P. N, 2014, *Malassezia* spp. dan Peranannya sebagai Penyebab. *Jurnal Veteriner*, 571.
- Akib, H. R, 2009, *Naturakos*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan, 4.
- Bhowmik *et al*, 2012, Recent Trends in Indian Traditional Herbs Syzygium. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 14.
- Budimulja, 2010, Mikosis, dalam : Djuanda A, Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, *Edisi Kelima*, Balai Penerbit FK UI, Jakarta, pp. 89-109.
- Bukhart, 2013, *Tinea Versicolor*, viewed 29 April 2014, from <http://emedicine.medscape.com>.
- Chaudhary, R., Singh, S., Banerjee, T. & Tilak, R. (2010) Prevalence of different *Malassezia* species in pityriasis versicolor in central India. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 76, 159-64.
- Chua, K., Chua, I., Chua, I., Chong, K. & Chua, K. (2005) A modified mycological medium for isolation and culture of *Malassezia furfur*. *Malaysian J Pathol*, 27, 99-105.
- Dewi, 2016, Manfaat Bawang Putih (*Allium Sativum* Linn.) pada Pengobatan Infeksi Fungal. *Majority Volume 5 Nomor 1*, 33.
- Erizal, 2006, Studi Eugenol sebagai Bahan Tahan Radiasi. *Risalah seminar Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*, 171.
- Hayati, 2014, Identifikasi Jamur *Malassezia Furfur* Pada Nelayan Penderita. *Jurnal Gradien Vol. 10 No. 1*.
- Kumala, 2009, Mikosis Superficialis, Dalam: Kumala W (ed), *Mikologi Dasar Kedokteran*, Universitas Trisakti, Jakarta, pp. 46-48.
- Madani, 1998, Infeksi jamur kulit, *Ilmu Penyakit Kulit*, Penerbit Hipokrates, Jakarta pp. 73.

- Nuryoto, Jayanudin, & Hartono, R. (2011). Karakterisasi Minyak Atsiri dari Limbah Daun Cengkeh. 2.
- OIE Terrestrial Manual, 2012, *Laboratory Methodologies For Bacterial Antimicrobial Susceptibility Testing Guideline 3.1 Part 3 General Guidelines*, World Assembly of Delegates of The OIE.
- Partogi D, 2008, Pityriasis Versikolor dan Diagnosis Bandingnya (Ruam – ruam Bercak Putih Pada Kulit), *USU e-Repository*, Medan, pp. 1-4.
- Prianto, H., Retnowati, R., & Juswono, U. P. (2013). Isolasi dan Karakterisasi Dari Minyak Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Kering Hasil Distilasi Uap. *Kimia Student Journal*, 270.
- Rahmawati, 2011, Kajian Potensi Wedang Uwuh. *Seminar Nasional “Wonderfull Indonesia”*.
- Ruslan, 2008, *Taksonomi Koleksi Tanaman Obat kebun Tanaman Obat Citereup*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Sampurno, 2017, *Pusat Informasi Obat Nasional*. Retrieved Mei 5, from Badan Pengawasan Obat dan Makanan: <http://pionas.pom.go.id/monografi/itrakonazol>
- Sunarto *et al*, 1999, Aktivitas Antifungal Ekstrak Kasar Daun dan Bunga Cengkeh (*Syzygium Aromaticum* L) Pada Pertumbuhan Cendawan Perusak Kayu. *Bio SMART Volume 1 Nomer 2*, 20.
- Sreelatha *et al*, 2015, Investigation on biochemical characterisation and in vitro. *Int J Pharm Bio Sci*, 1037.
- Shahi, S. K., Shahi, M. P., & Prakash, D. (2015). *Syzygium aromaticum* Potent antidandruff Agent With Thermo Tolerance Quick Killing Action And Long Shelf Life . *Indo American Journal of Pharmaceutical Research*, 800.
- Tan, 2015, Uji Provokasi Skuama. *CDK-229/ vol. 42 no. 6*, 472.

Towaha, 2012, Manfaat Eugenol Cengkeh Dalam Berbagai Industri di Indonesia.
Perspektif Vol. 11 No. 2, 79.

